

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2)

(11) 実用新案登録番号

第 2 5 9 0 8 5 3 号

(45) 発行日 平成 1 1 年 (1 9 9 9) 2 月 2 4 日

(24) 登録日 平成 1 0 年 (1 9 9 8) 1 2 月 1 1 日

(51) Int. Cl. °

B62D 55/08

55/14

識別記号

庁内整理番号

F I

B62D 55/08

55/14

A

Z

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願平 3 - 9 2 0 7 2
(22) 出願日 平成 3 年 (1 9 9 1) 1 1 月 1 1 日
(65) 公開番号 実開平 5 - 4 2 0 6 3
(43) 公開日 平成 5 年 (1 9 9 3) 6 月 8 日
審査請求日 平成 7 年 (1 9 9 5) 1 0 月 2 7 日

(73) 実用新案権者 0 0 0 0 0 6 8 5 1
ヤンマー農機株式会社
大阪府大阪市北区茶屋町 1 番 3 2 号
(72) 考案者 大家 輝光
大阪府大阪市北区茶屋町 1 番 3 2 号 ヤ
ンマー農機株式会社内
(74) 代理人 弁理士 矢野 寿一郎

審査官 今村 亘

(56) 参考文献 実開 平 2 - 2 6 9 8 5 (J P, U)
実開 平 2 - 7 8 4 8 2 (J P, U)

(58) 調査した分野 (Int. Cl. °, D B 名)
B62D 55/08
B62D 55/14

(54) 【考案の名称】 イコライザ付設のクローラガイド機構

1

(57) 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 イコライザ 1 6 を装着したクローラ式走行装置において、イコライザ 1 6 を構成するイコライザフレーム 1 6 b に、イコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d を回転自在に軸支し、該イコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d の外側又は内側にクローラガイド 2 8 を配置し、該クローラガイド 2 8 の前後両側を『C』字状に構成して対向して配置し、該クローラガイド 2 8 の前後両端をイコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d よりも上方に延設し、かつ、側面視でイコライザ 1 6 の回転支点 1 6 a を中心とするイコライザローラ 1 6 c ・ 1 6 d の先端の回転半径円内に位置させたことを特徴とするイコライザ付設のクローラガイド機構。

【考案の詳細な説明】

【0 0 0 1】

2

【産業上の利用分野】 本考案は、コンバイン等の移動作業機に装備されるクローラ式走行装置のクローラ外れを防止するクローラガイドの構成に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】 従来よりコンバイン等の移動作業機に装備されるクローラ式走行装置に関する技術は公知とされており、例えば実開平 1 - 1 0 6 3 7 9 号公報の技術の如くである。これらクローラ式走行装置のクローラがトラックローラから外れないようにクローラ内面には芯金

【0 0 0 3】

【考案が解決しようとする課題】 しかし、畦畔等の凸路を越える時に安定して乗り越えられるようにイコライザが配設されるのであるが、イコライザのローラが芯金部を支持する中転輪式ではクローラの横ズレを防止するに

3

は効果があるが、騒音が大きくなるという不具合があり、また、イコライザのローラが外転輪式ではイコライザを多用した場合にクローラがゆるむと外れ易いという危険があったのである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本考案の解決すべき課題は以上の如くであり、次に該課題を解決するために、イコライザ16を装着したクローラ式走行装置において、イコライザ16を構成するイコライザフレーム16bに、イコライザローラ16c・16dを回転自在に軸支し、該イコライザローラ16c・16dの外側又は内側にクローラガイド28を配置し、該クローラガイド28の前後両側を『C』字状に構成して対向して配置し、該クローラガイド28の前後両端をイコライザローラ16c・16dよりも上方に延設し、かつ、側面視でイコライザ16の回転支点16aを中心とするイコライザローラ16c・16dの先端の回転半径円内に位置させたものである。

【0005】

【作用】本考案の作用について説明する。各イコライザ装置のイコライザフレームにクローラガイド機構を設けたことに拠って、クローラの横擦れ及び外れを防止することが出来るようになったのである。

【0006】

【実施例】本考案の解決すべき課題及び解決する手段は以上の如くであり、次に本考案の具体的な構成について添付した図面により説明する。図1はコンバインの全体斜視図、図2はクローラ式走行装置の側面図、図3はイコライザに中鉤を装着した外転輪式イコライザの後面図、図4は同じく外側に鉤を設けた中転輪式イコライザの後面図、図5は外転輪式イコライザにクローラガイドを装着した側面図、図6は同じく後面断面図、図7は中転輪式イコライザにクローラガイドを装着した側面図、図8は同じく後面図である。

【0007】図1において、コンバインの全体構成から説明する。コンバインはクローラ式走行装置A上に機体フレーム2を載置して、該機体フレーム2上に脱穀装置や選別装置やグレンタンク5等が載置され、該グレンタンク5前部に運転席6が配設され、該運転席6上方にはキャノピールーフ3が配設され、該キャノピールーフ3を支持する支柱3a・3aは前記グレンタンク5前面で互いに補強し合うと共に、安全フレームの役目も果たすように配設されている。

【0008】前記脱穀装置4前方には引起こし・刈取り装置7を配設され、該引起こし・刈取り装置7は前端に設けた分草板8により立毛している穀稈をタイン9によって引き起こして刈刃にて株元を刈り取り、該刈取られた穀稈は上部搬送装置、下部搬送装置、及び縦搬送装置により後方に送られて、株元がフィードチェーンに受継がれて、該フィードチェーンにより穀稈が挟持されなが

4

ら脱穀装置4で脱穀されて、該脱穀された後の穀粒は選別装置で選別されて精粒がグレンタンク5に貯留されるのである。

【0009】次に、図2において、クローラ式走行装置Aの構成について説明する。クローラ式走行装置Aは左右一対のクローラ14を支持するトラックフレーム15、複数の転輪（トラックローラ）、イコライザ16・17及び駆動スプロケット18より構成されており、該駆動スプロケット18はミッションケースから側方へ突出された駆動軸に固設されており、トラックフレーム15は機体フレーム2の下フレーム2bに支持された支点パイプ20に枢支されたスイングアーム21下端に枢支され、該スイングアーム21は前後左右4ヶ所に配設されており、後側の後スイングアーム21R上端に昇降シリンダー22のピストンロッド22aが枢支され、該昇降シリンダー22の基部は上フレーム2aに枢支され、前記ピストンロッド22aとの枢支部の下部のスイングアーム21に連結ロッド23が枢支され、前スイングアーム21Fと枢結し、水平センサーからの入力や手動により、前記昇降シリンダー22を作動させてトラックフレーム15を昇降制御可能に構成しているのである。

【0010】前記トラックフレーム15の前端から後端には順に第一転輪24、前イコライザ16、後イコライザ17、第二転輪25、第三転輪26が配設され、そして該トラックフレーム15後部上にテンションローラ27及びクローラ14の上側をガイドするキャリアローラ34が配設され、各々の転輪及びイコライザローラは回転自在に枢支されており、キャリアローラ34と駆動スプロケット18、第一転輪24、前イコライザ16のイコライザローラ16c・16d、後イコライザ17のイコライザローラ17c・17d、第二転輪25、第三転輪26、テンションローラ27にクローラ14が巻回されてクローラ式走行装置Aが走行可能としているのである。

【0011】前記イコライザ16はイコライザフレーム16b・17bの中央上部に回転支点16a・17aを設けイコライザフレーム16b・17b両下側にイコライザローラ16c・16d・17c・17dを回転自在に軸支しているのである。該イコライザ16・17は畦畔越えの時に重心移動をスムーズに行わせることができるのであるが、クローラ14が弛むと外れ易いので、イコライザ16・17が常に張るように、回転支点16a・17aとイコライザフレーム16b・17bの間にトルクバネ33・33が介装され、機体中心（設置長の中央）より前にあるイコライザ16は前イコライザローラ16cが下方に押し下げないようにトルクバネ33を配設し、機体中心より後にあるイコライザ17は後イコライザローラ17dが下方に押し下げないようにトルクバネ33が配設されているのである。

5

【0012】そして、クローラ14が外れないように、本考案では図3に示すように、外転輪式イコライザ16(17)の場合に、イコライザローラ軸16e上に芯金14aと14aの間に位置する鈎35を配設しているのである。また、該鈎35は図4に示すように、内転輪式イコライザ16'の場合には、芯金14の両側(片側だけでもよい)のイコライザローラ軸16e'上に鈎35'・35'が配設されてるのである。

【0013】また、クローラ14が外れないように鈎の代わりにクローラガイドを用いることも可能であり、前側のイコライザ16に装着した場合について説明する。図5、図6に示すように、クローラガイド28は両側が「C」状に構成して対向させて、該クローラガイド28の前後両端はイコライザローラ16c・16dよりも上方に延設され、イコライザ16の中央上部に配置した回動支点16aを中心として前後のイコライザローラ16c・16dに外接する円弧形状に構成される。言い換えれば、側面視でイコライザ16の回動支点16aを中心とするイコライザローラ16c・16dの先端の回転半径円内に位置するようにしている。また、クローラガイド28の中央は固定部28aとしてイコライザフレーム16bの中央下部に固定され、該クローラガイド28がクローラの芯金14aの内側に位置するように構成している。但し、後イコライザ17も前イコライザ16と同様の構成としている。

【0014】また、図7、図8において、中転輪式イコライザのクローラガイドについて説明する。クローラの芯金14aの外側にクローラガイド31、クローラの芯金14a・14aの間に中転輪式イコライザ16'のイコライザローラ16c'が配置され、クローラガイド31は前記クローラガイド28と略同じ形状で中央が上方に凹んでおり、中央をボルト等でイコライザフレーム16b'に固着しているのであり、前記同様にクローラガイド31はイコライザの回動支点16aを中心としてスイング可能としている。尚、後イコライザ17'も中転輪式イコライザ30と同様の構成としている。

【0015】

【考案の効果】本考案は以上の如く構成したので、次のような効果を奏するものである。第一に、イコライザ16を装着したクローラ式走行装置において、イコライザ16を構成するイコライザフレーム16bに、イコライザローラ16c・16dを回転自在に軸支し、該イコラ

6

イザローラ16c・16dの外側又は内側にクローラガイド28を配置し、該クローラガイド28の前後両側を「C」字状に構成して対向して配置したので、畦越え時等においてクローラが弛んでも、イコライザローラまたはクローラガイドの「C」字状部分が強制的に追従するようになり、旋回時等において横方向の力がかかってもクローラの外れや横ズレ及び騒音を防止することが出来るようになったのである。第二に、従来のクローラガイドはイコライザローラの外周から突出しないように構成されていたので、先端の高さが低いために芯金に引っ掛かる恐れがあったが、本考案では、クローラガイド28の前後両端をイコライザローラ16c・16dよりも上方に延設し、かつ、側面視でイコライザ16の回動支点16aを中心とするイコライザローラ16c・16dの先端の回転半径円内に位置させたので、畦越え時等の凸部を通過するとき、イコライザ16が回動支点16aを中心大きく回転しても、クローラガイドの先端が芯金に引っ掛かったり、クローラ内面に当接して、傷ついたり、クローラに突きささることもないのである。

【図面の簡単な説明】

【図1】コンバインの全体斜視図である。

【図2】クローラ式走行装置の側面図である。

【図3】イコライザに中鈎を装着した外転輪式イコライザの後面図である。

【図4】同じく外側に鈎を設けた中転輪式イコライザの後面図である。

【図5】外転輪式イコライザにクローラガイドを装着した側面図である。

【図6】同じく後面断面図である。

【図7】中転輪式イコライザにクローラガイドを装着した側面図である。

【図8】同じく後面図である。

【符号の説明】

A クローラ式走行装置

14 クローラ

16 イコライザ

16a 回動支点

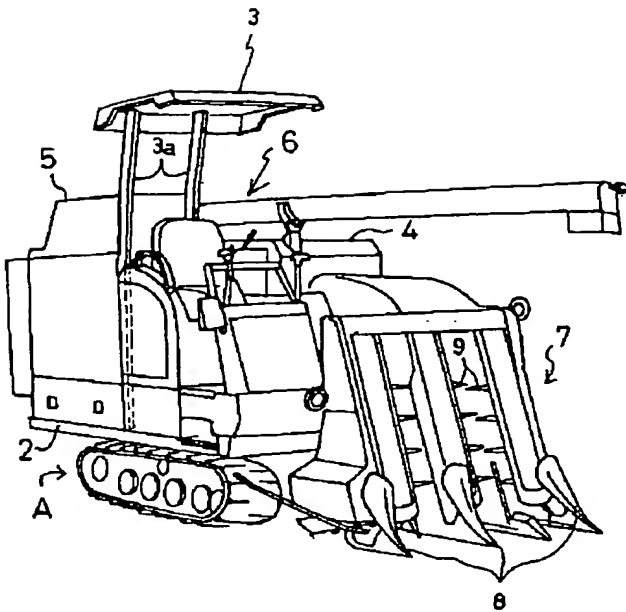
16b イコライザフレーム

16c・16d イコライザローラ

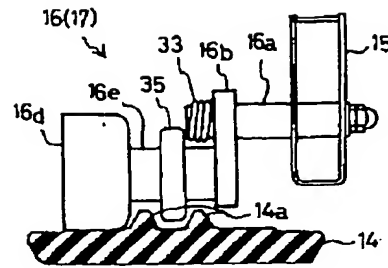
28 クローラガイド

31 クローラガイド

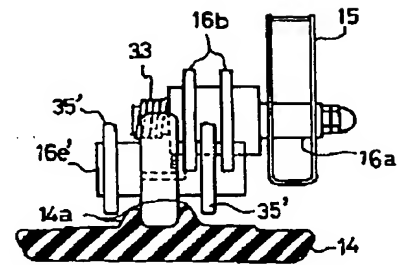
【 図 1 】



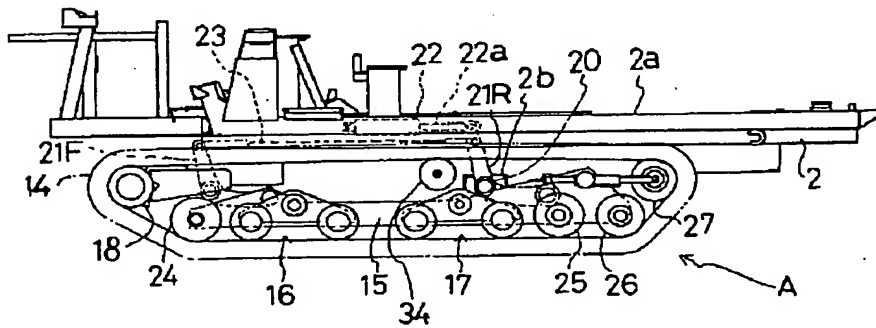
【 図 3 】



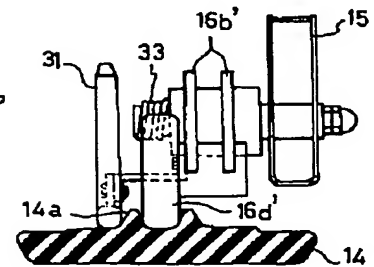
【 図 4 】



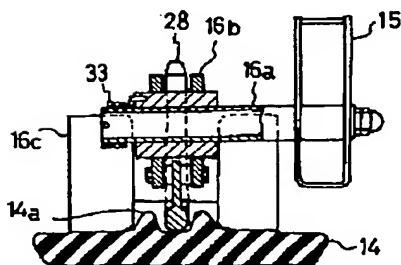
【 図 2 】



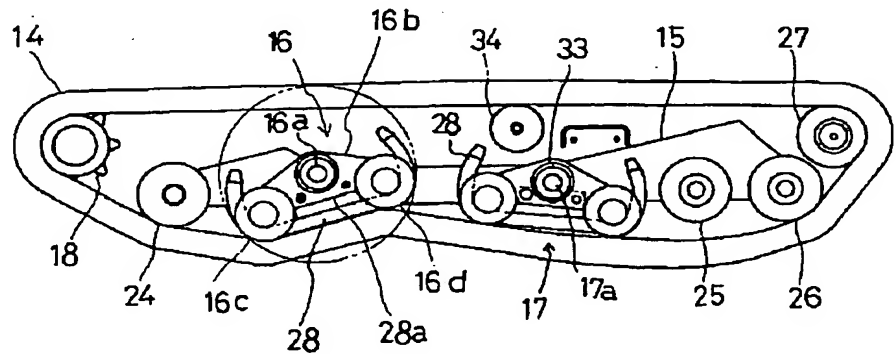
【 図 8 】



【 図 6 】



【 図 5 】



【 図 7 】

